

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 554
Приморского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТО

решением педагогического совета
ГБОУ Лицея № 554

Приморского района Санкт-Петербурга
протокол от «29» 08.2023 года № 1

Председатель педагогического совета

_____ С.Ю. Ковтун

УТВЕРЖДЕНО

приказом от « 29 » 08 2023 года № 136

врио директора ГБОУ Лицея №554
Приморского района Санкт-Петербурга

_____ С. Ю. Ковтун

Рабочая программа
Учебного предмета «ФИЗИКА» (базовый уровень)

для обучающихся 8 класса

Санкт-Петербург 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Количество недельных часов: 2

Количество часов в год: 68

Уровень программы: Базовый

Рабочая программа составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, в соответствии с Образовательной программой и Учебным планом ГБОУ Лицей № 554 на 2019-2020 учебный год.

Нормативные документы, на основании которых разработана учебная программа:

- Закон Российской Федерации 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки от 17 декабря 2010 г. №1897;
- Федеральный перечень учебных пособий, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на текущий учебный год;
- Учебный план ГБОУ Лицей №554 на 2018-2019 учебный год.

Авторы В. В. Белага, И. А. Ломаченков, Ю. А. Панебратцев. – М.: *Просвещение*, 2022 Общая характеристика учебного предмета

Школьный курс физики — системообразующий для естественнонаучных учебных предметов, поскольку физические законы лежат в основе содержания курсов химии, биологии, географии и астрономии. Физика - наука, изучающая наиболее общие закономерности явлений природы, свойства и строение материи, законы ее движения. Основные понятия физики и ее законы используются во всех естественных науках.

Физика изучает количественные закономерности природных явлений и относится к точным наукам. Вместе с тем гуманитарный потенциал физики в формировании общей картины мира и влиянии на качество жизни человечества очень высок.

Физика - экспериментальная наука, изучающая природные явления опытным путем. Построением теоретических моделей физика дает объяснение наблюдаемых явлений, формулирует физические законы, предсказывает новые явления, создает основу для применения открытых законов природы в человеческой практике. Физические законы лежат в основе химических, биологических, астрономических явлений. В силу отмеченных особенностей физики ее можно считать основой всех естественных наук.

В современном мире роль физики непрерывно возрастает, так как физика является основой научно-технического прогресса. Использование знаний по физике необходимо каждому для решения практических задач в повседневной жизни. Устройство и принцип действия большинства применяемых в быту и технике приборов и механизмов вполне могут стать хорошей иллюстрацией к изучаемым вопросам.

Знание физических законов необходимо для изучения химии, биологии, физической географии, технологии, ОБЖ.

При составлении данной рабочей программы учтены рекомендации Министерства образования об усилении практической, экспериментальной направленности преподавания физики и включена внеурочная деятельность.

Физика в основной школе изучается на уровне рассмотрения явлений природы, знакомства с основными законами физики и применением этих законов в технике и повседневной жизни.

Место предмета в учебном плане

Рабочая учебная программа предназначена для изучения курса физики на базовом уровне, рассчитана на 70 учебных часов, из расчета 2 часа в неделю.

В рабочую учебную программу включены элементы учебной информации по темам, перечень демонстраций и фронтальных лабораторных работ, необходимых для формирования умений, указанных в требованиях к уровню подготовки выпускников основной школы.

Для реализации программы выбран учебно-методический комплекс (далее УМК), который входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию и обеспечивающий обучение курсу физики, в соответствии с ФГОС, включающий в себя:

Учебник «Физика. 8 класс». Перышкин А.В. Учебник для общеобразовательных учреждений. 4-е издание - М.: Дрофа, 2015.

Сборник задач по физике 7-9 кл. А.В. Перышкин; сост. Н.В.Филонович.-М.: АСТ: Астрель; Владимир ВКТ, 2011

Методическое пособие к учебнику Перышкин А.А. ФГОС. Филонович Н.В., 2015

Рабочая тетрадь по физике 8 класс к учебнику Перышкина А.В. Ф-7 кл. ФГОС 2015. (Касьянов В.А., Дмитриева А.Ф.).

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

В программе по физике для 7- 9 классов основной школы, составленной на основе федерального государственного образовательного стандарта определены требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностными результатами обучения физике в основной школе являются:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностного отношения друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметными результатами обучения физике в основной школе являются:

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников, и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выразить свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

Предметными результатами обучения физики являются: результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета- Физика:

- 1) формирование представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания; о системообразующей роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий; научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- 2) формирование первоначальных представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных), видах материи (вещество и поле); усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов электродинамики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- 3) приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений;
- 4) понимание физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
- 5) осознание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;
- 6) овладение основами безопасного использования естественных и искусственных электрических и магнитных полей во избежание их вредного воздействия на окружающую среду и организм человека;

7) развитие умения планировать в повседневной жизни свои действия с применением полученных знаний законов механики, электродинамики, термодинамики и тепловых явлений с целью сбережения здоровья;

8) формирование представлений о нерациональном использовании природных ресурсов и энергии, загрязнении окружающей среды как следствие несовершенства машин и механизмов.

Содержание курса физики 8 класса

1. Тепловые явления (22 часа)

Тепловое движение. Тепловое равновесие. Температура и ее измерение. Связь температуры со средней скоростью теплового хаотического движения частиц. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии тела. Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция, излучение. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления и парообразования. Удельная теплота сгорания. Расчет количества теплоты при теплообмене. Закон сохранения энергии в тепловых процессах. Необратимость процессов теплопередачи. Испарение и конденсация. Насыщенный пар. Влажность воздуха. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Принципы работы тепловых двигателей. Паровая турбина. Двигатель внутреннего сгорания. КПД теплового двигателя. Объяснение устройства и принципа действия холодильника. Преобразования энергии в тепловых машинах. Экологические проблемы использования тепловых машин.

Демонстрации:

1. Принцип действия термометра.
2. Изменение внутренней энергии тела при совершении работы и при теплопередаче.
3. Теплопроводность различных материалов.
4. Конвекция в жидкостях и газах.
5. Теплопередача путем излучения.
6. Сравнение удельных теплоемкостей различных веществ.
7. Явление испарения.
8. Кипение воды.
9. Постоянство температуры кипения жидкости.
10. Явления плавления и кристаллизации.
11. Измерение влажности воздуха психрометром или гигрометром.
12. Устройство четырехтактного двигателя внутреннего сгорания.
13. Устройство паровой турбины

Лабораторные работы:

1. Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры.
2. Определение удельной теплоемкости твердого тела.

Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах; *объяснение этих явлений*. Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества. Практическое применение физических знаний для учета теплопроводности и теплоемкости различных веществ в повседневной жизни. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: термометра, психрометра, паровой турбины, двигателя внутреннего сгорания, холодильника.

2. Электрические явления (24 часа)

Электризация тел. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Взаимодействие зарядов. Закон сохранения электрического заряда. Электрическое поле. Действие электрического поля на электрические заряды. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Дискретность электрического заряда. Электрон. Строение атома. Постоянный электрический ток. Источники постоянного тока. Действия электрического тока. Сила тока. Амперметр. Напряжение. Вольтметр. Электрическое сопротивление. Электрическая цепь. Закон Ома для участка электрической цепи. Последовательное и параллельное соединения проводников. Удельное сопротивление. Реостаты. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Лампа накаливания. Плавкие предохранители. Носители электрических зарядов в металлах, полупроводниках, электролитах и газах. Полупроводниковые приборы.

Демонстрации:

1. Электризация тел.
2. Два рода электрических зарядов.
3. Устройство и действие электроскопа.
4. Проводники и изоляторы.
5. Электризация через влияние
6. Перенос электрического заряда с одного тела на другое
7. Закон сохранения электрического заряда.
8. Устройство конденсатора.

9. Энергия заряженного конденсатора.
10. Источники постоянного тока.
11. Составление электрической цепи.
12. Электрический ток в электролитах. Электролиз.
13. Электрический ток в полупроводниках. Электрические свойства полупроводников.
14. Электрический разряд в газах.
15. Измерение силы тока амперметром.
16. Наблюдение постоянства силы тока на разных участках неразветвленной электрической цепи.
17. Измерение силы тока в разветвленной электрической цепи. 18. Измерение напряжения вольтметром.
19. Изучение зависимости электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала. Удельное сопротивление.
20. Реостат и магазин сопротивлений.
21. Измерение напряжений в последовательной электрической цепи.
22. Зависимость силы тока от напряжения на участке электрической цепи.

Лабораторные работы:

4. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи.
 5. Сборка электрической цепи и измерение напряжения на различных участках электрической цепи.
 6. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра
 7. Регулирование силы тока реостатом и измерение сопротивления проводника с помощью амперметра и вольтметра.
 8. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе.
- Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, тепловое действие тока; *объяснение этих явлений*. Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи. Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека электрического тока. Объяснение устройства и принципа действия физических

приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра.

3.Магнитные явления (8 часов)

Опыт Эрстеда. Магнитное поле тока. Взаимодействие постоянных магнитов. Магнитное поле Земли. Электромагнит. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Электродвигатель. Электромагнитное реле.

Демонстрации:

1. Опыт Эрстеда.
2. Магнитное поле тока.
3. Действие магнитного поля на проводник с током.
4. Устройство электродвигателя.

Лабораторные работы:

8. Сборка электромагнита и испытание его действия.
9. Изучение электрического двигателя постоянного тока.

Наблюдение и описание взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; *объяснение этих явлений*. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током. Практическое применение физических знаний для изучения устройства и принципа действия электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.

4. Световые явления (10 часов)

Источники света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.

Демонстрации:

1. Источники света.
2. Прямолинейное распространение света.
3. Закон отражения света.
4. Изображение в плоском зеркале.
5. Преломление света.
6. Ход лучей в собирающей линзе.

7. Ход лучей в рассеивающей линзе.

8. Получение изображений с помощью линз.

Лабораторные работы:

10. Получение изображения с помощью линзы.

График реализации рабочей программы по физике 8 класса

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на		
			Урок и	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Тепловые явления	20	19	2	1
				№ 1 «Сравнение количества теплоты при смешивании воды разной температуры». № 2 «Вычисление удельной теплоемкости твердого тела»	Контрольная работа №1 по теме "Тепловые явления", Контрольная работа №2
2	Электрические явления	24	18	4	2
				№3. Сборка электрической цепи и измерение силы тока на различных участках электрической цепи. №4. Сборка электрической цепи и измерение напряжения на различных участках электрической цепи. №5. Определение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра №6. Измерение мощности и работы тока в электрической лампе № 7 "Регулирование	Контрольная работа № 2 «Электрические явления» Контрольная работа № 3 «Закон Ома»

				силы тока реостатом"	
3	Магнитные явления	7	5	2	0
				№ 8 «Сборка электромагнита и испытание его действия» № 9 «Изучение электрического двигателя постоянного тока»	
4	Световые явления	10	8	1	1
				№ 10 «Построение изображения с помощью линзы».	Контрольная работа № 4 «Световые явления»
5	Итого	68		9	4

1.4 Результаты обучения

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках **информационно-коммуникативной деятельности**: способности передавать содержание текста в сжатом или развёрнутом виде в соответствии с целью задания; создавать письменные высказывания (план, тезисы, конспект); умение использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных; осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы: текст, таблицу, схему, аудиовизуальный ряд и др. Предполагается уверенное использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи и систематизации информации, презентации познавательной и практической деятельности.

Условные обозначения (сокращения), используемые в развернутом тематическом планировании базисного изучения материала

- В столбце «Типы урока»:
 - ОНМ – ознакомление с новым материалом
 - ЗИ – закрепление изученного
 - ПЗУ – применение знаний и умений
 - ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
 - ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
 - К – комбинированный урок
- В столбце «Вид контроля, измерители» (индивидуальное, фронтальное, групповое оценивание):
 - Т – тест
 - СП – самопроверка
 - ВП – взаимопроверка
 - СР – самостоятельная работа
 - РК – работа по карточкам
 - КР – контрольная работа
 - ПДЗ – проверка домашнего задания
 - УО – устный опрос
 - ФО – фронтальный опрос

Критерии оценки обучающихся физике.

Преподавание физики, как и других предметов, предусматривает индивидуально-тематический контроль знаний учащихся. Причем при проверке уровня усвоения материала по каждой достаточно большой теме обязательным является оценивание трех основных элементов: теоретических знаний, умений применять их при решении типовых задач и экспериментальных умений.

При существующем на настоящий момент разнообразии методов обучения контрольно-оценочная деятельность учителя физики может строиться по двум основным направлениям.

1. Традиционная система. В этом случае по теме учащийся должен иметь:
 - оценку за устный ответ или другую форму контроля теоретического материала,
 - за контрольную работу по решению задач,
 - а также за лабораторные работы (если они предусмотрены программными требованиями).

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая всех перечисленных выше.

2. Зачетная система. В этом случае сдача всех зачетов в течение года является обязательной для каждого учащегося и по каждой теме может быть выставлена только одна оценка за итоговый зачет. Однако зачетная система не отменяет использования и текущих оценок за различные виды контроля знаний. Следует отметить, что в зачетный материал должны быть включены все три элемента: вопросы для проверки теоретических знаний, типовые задачи и экспериментальные задания.

Итоговая оценка (за четверть, полугодие) выставляется как среднеарифметическая оценок за все зачеты. Текущие же оценки могут использоваться только для повышения итоговой оценки.

Предусмотренные программными требованиями ученические практические работы могут проводиться в различных формах и на разных этапах изучения темы:

1. Если работа проводится при закреплении материала как традиционная лабораторная работа (или работа практикума), то она оценивается для каждого учащегося. (Оценки выставляются в столбик, а в графе содержание записывается название и номер лабораторной работы).
2. Если работа проводится в качестве экспериментальной задачи при изучении нового материала, то она может не оцениваться или оцениваться выборочно. В этом случае в графе содержание урока записывается тема урока и номер лабораторной работы.

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся показывает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения; правильно выполняет чертежи, схемы и графики; строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий; может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу физики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка 4 ставится, если ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов; если учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка 3 ставится, если учащийся правильно понимает физическую сущность рассматриваемых явлений и закономерностей, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса физики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразования некоторых формул; допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов; допустил четыре или пять недочетов.

Оценка 2 ставится, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3. Оценка 1 ставится в том случае, если ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

При оценивании устных ответов, учащихся целесообразно проведение поэлементного анализа ответа на основе программных требований к основным знаниям и умениям учащихся, а также структурных элементов некоторых видов знаний и умений, усвоение которых целесообразно считать обязательными результатами обучения.

Ниже приведены обобщенные планы основных элементов физических знаний.

Элементы, выделенные курсивом, считаются обязательными результатами обучения, т.е. это те минимальные требования к ответу учащегося без выполнения, которых, невозможно выставление удовлетворительной оценки.

Физическое явление.

1. Признаки явления, по которым оно обнаруживается (или определение)
2. Условия при которых протекает явление.
3. Связь данного явления с другими.
4. Объяснение явления на основе научной теории.
5. Примеры использования явления на практике (или проявления в природе)

Физический опыт.

1. Цель опыта
2. Схема опыта
3. Условия, при которых осуществляется опыт.
4. Ход опыта.
5. Результат опыта (его интерпретация)

Физическая величина.

1. Название величины и ее условное обозначение.
2. Характеризуемый объект (явление, свойство, процесс)
3. Определение.
4. Формула, связывающая данную величины с другими.
5. Единицы измерения
6. Способы измерения величины.

Физический закон.

1. Словесная формулировка закона.
2. Математическое выражение закона.
3. Опыты, подтверждающие справедливость закона.
4. Примеры применения закона на практике.
5. Условия применимости закона.

Физическая теория.

1. Опытное обоснование теории.
2. Основные понятия, положения, законы, принципы в теории.
3. Основные следствия теории.
4. Практическое применение теории.
5. Границы применимости теории.

Прибор, механизм, машина.

1. Назначение устройства.
2. Схема устройства.
3. Принцип действия устройства
4. Правила пользования и применение устройства.

Физические измерения.

1. Определение цены деления и предела измерения прибора.
2. Определять абсолютную погрешность измерения прибора.
3. Отбирать нужный прибор и правильно включать его в установку.
4. Снимать показания прибора и записывать их с учетом абсолютной погрешности измерения.
5. Определять относительную погрешность измерений.

Оценка письменных контрольных работ.

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Для оценки контрольных и проверочных работ по решению задач удобно пользоваться обобщенной инструкцией по проверке письменных работ, которая приведена ниже.

Оценка практических работ.

Оценка 5 ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; самостоятельно и рационально монтирует необходимое оборудование; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил техники безопасности; правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки. Чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей.

Оценка 4 ставится, если выполнены требования к оценке 5, но было допущено два-три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка 3 ставится, если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильный результат и вывод; если в ходе проведения опыта и измерения были допущены ошибки.

Оценка 2 ставится, если работа выполнена не полностью и объем выполненной части работ не позволяет сделать правильных выводов; если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Во всех случаях оценка снижается, если ученик не соблюдал правила техники безопасности.

Перечень ошибок.

Грубые ошибки:

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.

4. Неумение читать и строить графики и принципиальные схемы.
5. Неумение подготовить к работе установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.
6. Небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.
7. Неумение определить показание измерительного прибора.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при выполнении эксперимента.

Негрубые ошибки:

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточности чертежей, графиков, схем.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц физических величин.
4. Нерациональный выбор хода решения.

Недочеты

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Орфографические и пунктуационные ошибки

2. Учебно-методический комплекс:

Учебный комплект для учащихся.

1. Физика 8 класс : учеб. Для общеобразоват. Организаций / В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев.- 9-е изд. – М. Просвещение 2021. – 160 с
Лукашик В.И. сборник задач по физике для 7-9 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Лукашик, Е.В. Иванова. – 28-е издание -М.: Просвещение, 2014. - 240 с.: ил.

Учебный комплект для учителя

- Физика 7 класс : учеб. Для общеобразоват. Организаций / В.В. Белага, И.А. Ломаченков, Ю.А. Панебратцев.- 9-е изд. – М. Просвещение 2021. – 160 с
- Медиаресурсы:**
1. Библиотека электронных наглядных пособий «Физика 7-11», - ГУ РЦ ЭМТО, Кирилл и Мефодий, 2003.
 2. Учебное электронное издание «Физика. 7-11 классы. Практикум. 2 CD. – компания «Физикон». www.physicon.ru.
 3. Электронная библиотека Просвещение. Просвещение МЕДИА. Мультимедийное учебное пособие нового образца. Основная школа. 7-9 классы.
 4. Единая коллекция ЭОР <http://school-collection.edu.ru/>
 5. Мультимедийные материалы, созданные учителями.

Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение

1. Набор стандартного лабораторного оборудования кабинета физики.
2. Набор таблиц по физике.
3. Экран.
4. Мультимедийный проектор.

Календарно - тематическое планирование. 8 класс (2 часа в неделю).

№ урока	Тема урока	Тип/форма урока	Виды/формы контроля	Планируемые результаты обучения		Дата проведения (по плану)	Примечание
				Освоение предметных знаний	УУД		
Тепловые явления (20 часов)				Наблюдение и описание различных видов теплопередачи; объяснение этих явлений на основе представлений об атомно-молекулярном строении вещества, закона сохранения энергии в тепловых процессах; объяснение этих явлений . Измерение физических величин: температуры, количества теплоты, удельной теплоемкости, удельной теплоты плавления льда, влажности воздуха. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по выявлению зависимостей: температуры остывающей воды от времени, температуры вещества от времени при изменениях агрегатных состояний вещества.	<p>П: Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p> <p>Выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей, представляют результаты измерений в виде таблиц</p> <p>Выражают смысл ситуации различными средствами; осознанно и произвольно строят речевые высказывания</p> <p>Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); анализируют объект, Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи; осуществляют поиск и выделение необходимой информации</p> <p>Выражают смысл ситуации различными средствами; осознанно и произвольно строят речевые высказывания</p>		
1	Вводный инструктаж по технике безопасности в кабинете физики. Температура и тепловое движение.	ОНМ				1 неделя	
2	Внутренняя энергия тела. Способы изменения внутренней энергии тела	К	ФО, ИО			1 неделя	
3	Виды теплопередачи: теплопроводность, конвекция и излучение	К	ФО, УО			2 неделя	
4	Особенности различных способов теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе и технике	К	ФО, УО			2 неделя	
5	Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Расчет количества теплоты	К	ФО, УО			3 неделя	
6	Лабораторная работа №1 «Экспериментальная проверка уравнения теплового баланса» ТБ	К	ФО, ПДЗ			3 неделя	
7	Лабораторная работа №2 «Определение удельной теплоемкости твердого тела» ТБ	РЗ	РЗ, ПДЗ			4 неделя	

8	Решение задач на расчет количества теплоты при нагревании и охлаждении	ЛР	отчет		<p>Р: Осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат</p> <p>Определяют последовательность промежуточных целей. с учетом конечного результата</p> <p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Адекватно оценивают правильность своих действий, вносят коррективы</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий</p> <p>К: Умеют использовать справочную литературу и другие источники информации; умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p> <p>Владеют вербальными и невербальными средствами общения, осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p> <p>Учатся аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом</p>	4 неделя	
9	Контрольная работа №1 по теме «Внутренняя энергия»	ЛР	отчет			5 неделя	
10	Агрегатные состояния вещества	ОНМ	ФО			5 неделя	
11	Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления.	ОНМ	ФО			6 неделя	
12	Испарение и конденсация. Насыщенный пар	К	ФО			6 неделя	
13	Кипение. Удельная теплота парообразования.	К	ИО			7 неделя	
14	Решение задач на расчет количества теплоты при изменении агрегатного состояния вещества	РЗ	РЗ			7 неделя	
15	Влажность воздуха. Лабораторная работа №3 «Влажность воздуха». ТБ	К	ФО			8 неделя	
16	Обобщающий урок по теме «Изменение агрегатного состояния вещества»	К	ФО			8 неделя	
17	Энергия топлива. Принципы работы тепловых двигателей.	РЗ	РЗ	9 неделя			
18	Двигатели внутреннего сгорания. Паровая турбина. Реактивный двигатель. Холодильные машины.	ЛР	отчет	9 неделя			

19	Обобщающий урок по темам «Изменение агрегатного состояния вещества», «Тепловые двигатели»	К	УО		Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию, обмениваются знаниями Описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности	10 неделя	
20	Контрольная работа №2 по теме «Изменение агрегатного состояния вещества. Тепловые двигатели»	К	УО			10 неделя	
Электрические явления (20 часов)				Освоение предметных знаний	УУД		
21	Электризация тел. Электрический заряд.	ОНМ	ФО	Наблюдение и описание электризации тел, взаимодействия электрических зарядов, теплового действия тока; объяснение этих явлений. Измерение физических величин: силы тока, напряжения, электрического сопротивления, работы и мощности тока. Проведение простых физических опытов и экспериментальных исследований по изучению: электростатического взаимодействия заряженных тел, последовательного и параллельного соединения проводников, зависимости силы тока от напряжения на участке цепи. Практическое применение физических знаний для безопасного обращения с электробытовыми приборами; предупреждения опасного воздействия на организм человека	П: Выделяют и формулируют проблему, обобщенный смысл и формальную структуру задачи Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Приобретают опыт выдвижения гипотезы для объяснения известных фактов, и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез; Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Представляют информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков Р: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной	12 неделя	
22	Электроскоп. Проводники и диэлектрики. Делимость электрического заряда. Электрон.	К	СП			13 неделя	
23	Строение атомов. Ионы. Природа электризации. Закон сохранения заряда.	К	ПДЗ			13 неделя	
24	Электрическое поле. Электрические явления в природе и технике.	конференция	Доклады учащихся			14 неделя	
25	Решение качественных и экспериментальных задач по теме «Электризация тел»	КР	Сборники контрольных работ			14 неделя	
26	Электрический ток. Источники электрического тока. Гальванические	ОНМ	ФО			15 неделя	

	элементы. Аккумуляторы.			электрического тока. Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: амперметра, вольтметра.	<p>деятельности</p> <p>Сличают свой способ действия с эталоном</p> <p>Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий</p> <p>Вносят коррективы дополнения в способ своих действий</p> <p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>К: Работают в группе; описывают содержание совершаемых действий в целях ориентировки предметно-практической или иной деятельности</p> <p>Имеют навыки конструктивного общения, взаимопонимания; осуществляют взаимоконтроль и взаимопомощь</p> <p>Умеют использовать справочную литературу и другие источники информации; умеют задавать вопросы, обосновывать и доказывать свою точку зрения.</p> <p>Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной</p>		
27	Электрический ток в различных средах. Примеры действия электрического тока.	К	УО			15 неделя	
28	Электрическая цепь. Направление электрического тока. Сила тока.	К	УО			16 неделя	
29	Лабораторная работа №4 «Сборка электрической цепи и измерение силы тока в различных ее участках». ТБ	ОНМ	ФО			16 неделя	
30	Электрическое напряжение. Лабораторная работа №5 «Измерение напряжения на различных участках электрической цепи». ТБ	ЛР	ЛР			17 неделя	
31	Электрическое сопротивление. Закон Ома.	ОНМ	СП			17 неделя	
32	Лабораторная работа №6 «Измерение сопротивления при помощи амперметра и вольтметра». ТБ	ЛР	ЛР			18 неделя	
33	Расчет сопротивления проводника	К	Т			18 неделя	
34	Лабораторная работа №7 «Регулирование силы тока реостатом». ТБ	К	ВП			19 неделя	
35	Решение задач на применение закона Ома для участка цепи	РЗ	РЗ			19 неделя	

36	Последовательное и параллельное соединение проводников.	К	Т		деятельности или обмену информацией	20 неделя	
37	Решение задач на расчет сопротивления электрических цепей при последовательном и параллельном соединении проводников	РЗ	СР			20 неделя	
38	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Электрические нагревательные приборы	ЛР	ЛР			21 неделя	
39	Лабораторная работа №8 «Измерение работы и мощности электрического тока». ТБ	ЛР	ЛР			21 неделя	
40	Повторительно-обобщающий урок по теме «Электрические явления»	К	ВП			22 неделя	
41	Контрольная работа №3 по теме «Электрические явления»	РЗ	РЗ			22 неделя	
Магнитные явления (6 часов)						Освоение предметных знаний	УУД
42	Семинар по теме «Электричество – основа современной цивилизации»	ОНМ	ФО	Наблюдение и описание взаимодействия магнитов, действия магнитного поля на проводник с током; <i>объяснение этих явлений</i> . Проведение простых физических опытов и экспериментальных	П: Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Представлять информацию в виде	27 неделя	
43	Магнитное поле прямолинейного тока. Магнитное поле катушки с током.	ОНМ	ФО			28 неделя	

44	Лабораторная работа №9 «Сборка электромагнита и испытание его действия». ТБ	ЛР	ЛР	исследований по изучению: действия магнитного поля на проводник с током. Практическое применение физических знаний для изучения устройства и принципа действия электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.	конспектов, таблиц, схем, графиков Выделяют и формулируют проблему, обобщенный смысл и формальную структуру задачи Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков	28 неделя	
45	Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.	К	СП	Объяснение устройства и принципа действия физических приборов и технических объектов: электрического звонка, телеграфного аппарата, электромагнитного реле, динамика, электродвигателя.	Р: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, Сличают свой способ действия с эталоном Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Оценивают степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности К: Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.	29 неделя	
46	Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатели.	К	ИО		Осознают уровень и качество усвоения.	29 неделя	
47	Обобщающий урок по теме «Магнитное поле»	ЛР	ЛР		Самостоятельно определяют цели	30 неделя	

					<p>своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности.</p> <p>Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, используют наряду с основными средствами и дополнительными: справочная литература.</p> <p>Умеют самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.</p>		
Основы кинематики (10 часов)				Освоение предметных знаний	УУД		
48	Система отсчета. Перемещение.	ОНМ	ФО	<p>Изучение понятий: источник света. Прямолинейное распространение света. Отражение и преломление света. Закон отражения света. Плоское зеркало. Линза. Фокусное расстояние линзы. Формула линзы. Оптическая сила линзы. Построение изображений даваемых тонкой линзой. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Принцип действия проекционного аппарата и фотоаппарата. Свет - электромагнитная волна. Дисперсия</p>	<p>Р: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности Сличают свой способ действия с эталоном Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий Вносят коррективы дополнения в способ своих действий</p>	31 неделя	
49	Перемещение и описание движения. Графическое представление прямолинейного равномерного движения.	К	УО			32 неделя	
50	Лабораторная работа №10 «Изучение прямолинейного движения». ТБ	К	СП			32 неделя	
52	Скорость при неравномерном движении.	К	СП			33 неделя	

53	Ускорение и скорость при равнопеременном движении.	ОНМ	ИО	света. Влияние электромагнитных излучений на живые организмы	Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно К: Самостоятельно определяют цели своего обучения, ставят и формулируют для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. Осознают уровень и качество усвоения. Умеют развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Анализируют объекты, выделяя существенные и несущественные признаки; строят логические цепи. Самостоятельно формулируют познавательную цель и осуществляют действия в соответствии с ней.	33 неделя	
54	Перемещение при равнопеременном движении.	К	УО			34 неделя	
55	Лабораторная работа №11 «Измерение ускорения прямолинейного равнопеременного движения». ТБ	ЛР	ЛР			34 неделя	
56	Решение задач по теме «Основы кинематики»	РЗ	СР				
57	Контрольная работа №4 по теме «Основы кинематики»	ПКЗУ	УО				
58	Инерция и первый закон Ньютона.	ПКЗУ	КР				
59	Второй закон Ньютона.	ОНМ	ФО				
60	Третий закон Ньютона.	К	УО				
61	Решение задач на применение законов Ньютона	К	СП				
62	Импульс силы. Импульс тела.	К	СП				
63	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	РЗ	ИО				
64	Решение задач на применение закона сохранения импульса	ЛР	УО				

65	Решение задач по теме «Основы динамики»	ЛР	ЛР				
66	Контрольная работа №5 по теме «Основы динамики»	К	СП				
67	Повторение изученного материала. Подготовка к итоговой контрольной работе	РЗ	СП				
68	Итоговая контрольная работа	ПКЗУ	ИО				

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЛИЦЕЙ № 554 ПРИМОРСКОГО РАЙОНА
САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**, Ковтун Светлана Юрьевна, ВРЕМЕННО ИСПОЛНЯЮЩИЙ
ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА

12.10.23 14:00 (MSK) Сертификат D713F649E35EF7C72405EC1EA505932A